



UNIDADE CIU

**Gerência de EHS
Unidade Uberaba**

INFORME - ANÁLISE DE ÁGUA E POEIRA DE REJEITOS

Ano de Referência: 2021

MOSAIC FERTILIZANTES

ANO DE REFERÊNCIA 2021

ATENDIMENTO À LEI 23.291/2019

**Uberaba
Agosto/2021**

1. INTRODUÇÃO

A Política de Segurança de Barragens de Minas Gerais foi instituída pela Lei nº 23.291 de 25/02/2019. A alínea “c” do inciso VII do artigo 14, da referida lei, impõe a seguinte obrigação:

“Art. 14 – Além das obrigações previstas na legislação vigente, em especial no âmbito da PNSB, cabe ao empreendedor responsável pela barragem:

VII – disponibilizar, em site eletrônico com livre acesso ao público, os seguintes dados:

c) análise semestral da água e da poeira dos rejeitos, com a respectiva ART.”

2. OBJETIVO

Em atendimento à alínea “c” do inciso IV do artigo 14 da lei nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, o Complexo Industrial de Uberaba apresenta os resultados do monitoramento da qualidade da água do reservatório da Lagoa SEP 2 e de qualidade do ar da Estação Gameleira, executados no mês de Fevereiro/2021.

3. METODOLOGIA

Todas as coletas e análises de qualidade da água foram realizadas pela empresa Bioética Ambiental, cujo laboratório atende os requisitos técnicos para ensaios e calibrações nos termos da NBR ISO/IEC 17025:2005 (certificado de acreditação CRL 0354).

A avaliação do material particulado em suspensão no ar foi realizada pela empresa Ecoar Monitoramento Ambiental e os requisitos de metodologia são prescritos na ABNT: NBR 9.547/97. Esta norma especifica um método de ensaio para a determinação da concentração máxima de partículas totais em suspensão no ar ambiente, em um período de amostragem determinado, utilizando um equipamento com potencial para absorção de partículas de grande volume. Antes do início das amostragens, efetuou-se a calibração do equipamento (HiVol) como descrito na referida NBR.

Os laudos com os resultados e as anotações de responsabilidade técnica das análises estão apresentados no Anexo 01.

4. DEMAIS OBSERVAÇÕES

Com a publicação da Lei Federal nº 14.066 de 30 de setembro de 2020, que alterou a Política Nacional de Barragens (PNSB) criada pela lei federal 12.334/2010, o Complexo Industrial de Uberaba da Mosaic Fertilizantes passou a ter 6 estruturas enquadradas no conceito técnico de barragens, de modo que a Política Estadual de Barragens (PESB) do Estado de Minas Gerais, criada pela lei estadual nº 23.291/2019, citada no preâmbulo do presente relatório e que funciona de forma articulada com a PNSB, passou, desde então, a ser aplicável às seguintes estruturas:

(i) Lagoa Pulmão A; (ii) Lagoa Pulmão B; (iii) Lagoa de Clarificação C; (iv) Lagoa de Sedimentação 1º Estágio – SEP I; (v) Lagoa de Sedimentação 2º Estágio – SEP II e; (vi) SEP IIA.

As lagoas A, B e C armazenam o efluente industrial em circuito fechado. A água de processo é utilizada para transporte do fosfogesso em polpa para a pilha, e posteriormente é coletada no circuito da lagoa de clarificação (C) e lagoas pulmões A e B.

O excedente do balanço hídrico, incluindo o efluente pluvial, é encaminhado para a Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos - ETEL. O tratamento possui dois estágios, sendo no primeiro o efluente tratado bombeado para a lagoa de sedimentação do primeiro estágio (SEP I), posteriormente este efluente é tratado no segundo estágio e encaminhado para as lagoas SEP II e/ou SEP IIA.

Apesar de 6 estruturas, apenas o efluente da Lagoa SEP II e SEP IIA são realizados monitoramentos da qualidade da água, pois são as vias de descarte de efluente, nas outras estruturas são monitorados somente parâmetros operacionais.

Conforme mencionado as lagoas A, B e C armazenam efluentes líquidos, portanto, não geram poeiras e/ou particulados. As lagoas SEP I, SEP II e SEP IIA, armazenam efluente líquidos e sólidos sedimentados, também não geram poeiras e/ou particulados.

Poderá ser gerada poeira e/ou particulados nas praças de secagem de RLT – Resíduo da Lagoa de Tratamento. O material sólido das lagoas SEP I, SEP II e SEP IIA, são dragadas e encaminhados para as praças de secagem.

Para definição do ponto de monitoramento de poeira e/ou particulados, definimos a Estação de Monitoramento de Qualidade do Ar denominada Gameleira, devido à sua localização.

A Estação de Monitoramento Gameleira, Ponto 3, está localizada nos limites de nossa propriedade (área de amortecimento), a jusante (sentido preferenciado dos ventos) dos Pátios de Secagem.

Anexo 01

**Laudos e Anotação de Responsabilidade Técnica
Uberaba/MG**

Data de Publicação: 16/06/2021 03:42

Identificação Conta	
Cliente: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda	CNPJ/CPF: 33.931.486/0014-55
Contato: Marcela Barquet de Oliveira	Telefone: (34) 3319-2532
Endereço: Estrada da Cana, nº 750 - Distrito Industrial III	E-mail: marcela.oliveira@mosaicco.com
Cidade: Uberaba	CEP: 38.044-795

Nº Amostra: 5011-1/2021.3 - Ponto B - Saída da Lagoa SEP II A / Tubulação de Descarte (Efluente Tratado)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 01/02/2021 09:15	Data Recebimento: 02/02/2021 08:30
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C
Procedência da Amostra: Saída da Lagoa SEP II A	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura Amostra (in situ)	26,00 °C	1 - 120	-	-	SMWW 2550 B	01/02/2021
pH de campo	6,67	Faixa 1 a 13	-	-	SMWW 4500 H+ B	01/02/2021

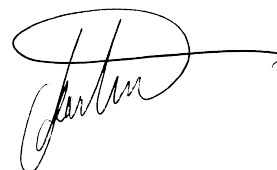
Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.**SMWW:** Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**Informações da Coleta:**

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 2550 B, SMWW 4500 H+ B.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Débora Fernanda Borges de Deus**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: 1fd73e8454404179ac8c95be105216ee

Data de Publicação: 16/06/2021 03:42

Identificação Conta	
Cliente: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda	CNPJ/CPF: 33.931.486/0014-55
Contato: Francielle Oliveira Silva	Telefone: (34) 3319-2454
Endereço: Estrada da Cana, nº 750 - Distrito Industrial III	E-mail: francielle.silva@mosaicco.com
Cidade: Uberaba	CEP: 38.044-795

Nº Amostra: 4978-1/2021.2 - Ponto B - Saída da Lagoa SEP II A / Tubulação de Descarte (Efluente Tratado)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 01/02/2021 09:20	Data Recebimento: 02/02/2021 08:00
Condição do Tempo: Bom	Chuvas nas últimas 24h: Sim
Tipo de Amostragem: Simples	Temperatura Ambiente (in situ): 27°C
Procedência da Amostra: Saída da Lagoa SEP II A	Natureza da Amostra: Tratada

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Fluoreto Total	1,01 mg/L	0,05	-	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	05/02/2021

Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.**EPA:** Environmental Protection Agency.

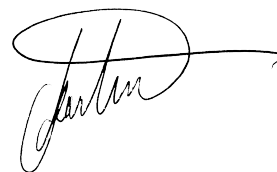
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, EPA 300.1: 1997 Rev. 01.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Débora Fernanda Borges de Deus**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Naiara Rosa Macedo.

Chave de Validação: b9f34c6f56474949a43b4999d2178923

Data de Publicação: 17/05/2021 05:56

Identificação Conta	
Cliente: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda	CNPJ/CPF: 33.931.486/0014-55
Contato: Marcela Barquet de Oliveira	Telefone: (34) 3319-2532
Endereço: Estrada da Cana, nº 750 - Distrito Industrial III	E-mail: marcela.oliveira@mosaicco.com
Cidade: Uberaba	CEP: 38.044-795

Nº Amostra: 9471-1/2021.1 - Ponto B - Saída da Lagoa SEP II / Tubulação de descarte (Efluente Tratado)	
Tipo de Amostra: Efluente	
Data Coleta: 24/02/2021 09:35	Data Recebimento: 25/02/2021 08:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Tratada
Procedência da Amostra: Saída da lagoa SEP II	Temperatura Ambiente (in situ): 28°C

Resultados Analíticos

Demais Ensaios						
Análise	Resultado	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Fósforo Total	1,36 mg/L	0,01	-	0,01	POP ARX 172 Rev.02	01/03/2021

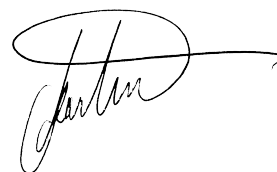
Legenda:**LQ:** Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.**POP:** Procedimento Operacional Padrão.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

“As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório”.**Informações da Coleta:**

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, POP ARX 172 Rev.02.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

**Débora Fernanda Borges de Deus**
Responsável pela Publicação da Amostra**Aires Martins**
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Naiara Rosa Macedo.

Chave de Validação: a0b6ad243790485ebabf7adf62126e47

BOLETIM DE ANÁLISE Nº.: **AR412-21** DATA DE ELABORAÇÃO: **12/07/21**

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Cliente:	Mosaic Fertilizantes P&K Ltda
Endereço:	Rodovia Estrada da Cana, km 11 – Distrito Industrial III, CEP 38001-970 - Uberaba – MG
Solicitante:	Andreza Borges do Prado Melo
Telefone:	(34) 3319-2532
e-mail:	andreza.melo@mosaicco.com
Endereço do Local de Medição:	Vide Tabela

ITEM ENSAIADO(S)

Identificação da ECOAR:	Vide Tabela	Identificação do Cliente:	Vide Tabela
Natureza da Amostra:	Ar ambiente	Responsável pela Coleta:	Ecoar Ltda
Data da Coleta:	Vide Tabela	Data de Entrada no Laboratório:	Fevereiro/21

DESVIOS, ADIÇÕES OU EXCLUSÕES AOS MÉTODOS DE ENSAIO

Não ocorreram desvios, adições ou exclusões aos métodos de ensaio executados.

RESULTADOS

Ponto	Código Amostra	Data	Concentração ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Método de Referência
P-03 - Gameleira	1622/21-03	15/02/21	43	ABNT NBR 9.547:1997

Limite de Quantificação do Laboratório para o Parâmetro: 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- A Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda adota como regra de decisão para a declaração da conformidade de seus resultados, não considerar a incerteza dos ensaios e amostragens para declarar se um resultado está conforme ou não com uma Legislação Ambiental, Lei, Decreto, Regulamento, Nota Técnica ou similar.
- Os planos das amostragens realizadas pela Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda possuem o mesmo número de identificação das amostras e estão disponíveis, se requeridos.
- As incertezas expandidas de medição para todos os ensaios do escopo de homologação da Ecoar foram calculadas de acordo com os métodos de referência e estão à disposição para consulta a qualquer momento por parte de nossos clientes.
- Nenhuma das informações contidas nesse relatório pode ser reproduzida ou alterada sem o acordo formal da Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda. Este relatório não pode ser reproduzido de forma parcial, somente na íntegra.
- Os resultados se referem somente às amostras analisadas. As amostras coletadas pelo cliente, são analisadas conforme recebidas.
- Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.

Aprovado por:



Jucélio Bruzzi

CREA-MG: 200472/D
CRQ-MG: 02.406.382 - 2ª Região
Engenheiro Ambiental
Gerente Técnico
Signatário Autorizado



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2ª REGIÃO
MINAS GERAIS
CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA




Lv.162 RC Fl.3 N.12.746

Certificamos que a empresa **ARAXA AMBIENTAL TESTES E ANALISES EIRELI**, CNPJ **03.417.494/0001-00** está registrada neste Conselho sob o nº. 12.680, Processo nº. 0511/99 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) **AIRES MARTINS - TÉCNICO EM QUÍMICA** registrado (a) neste CRQ-MG sob o nº. 02404593 Processo nº. 0189/91 com abrangência **LABORATÓRIO, ANÁLISES DE ÁGUA E EFLUENTES, SOLOS E TRATAMENTO DE ÁGUA** conforme registro de “Anotação de Responsabilidade Técnica”.

OBSERVAÇÃO: O Contratante e o Contratado acima referidos se acham regularizados junto a esta entidade até 31 de dezembro de 2021, salvo alterações antes do término do exercício.

Válido até 31 de março de 2022
Belo Horizonte, 26 de janeiro de 2021


EDILAMAR DA SILVA CAETANO
Assistente de Gerências
CRQ-2ª Região/MG



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20210633616

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

JUCELIO FRAGA BRUZZI

Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL

RNP: 1415096252

Registro: MG0000200472D MG

Empresa contratada: ECOAR MONITORAMENTO AMBIENTAL LTDA

Registro: 13819-MG

2. Dados do Contrato

Contratante: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda

CPF/CNPJ: 33.931.486/0014-55

ESTRADA DA CANA

Nº: SN

Complemento:

Bairro: DISTRITO INDUSTRIAL

Cidade: UBERABA

UF: MG

CEP: 38001970

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 02/01/2020

Valor: R\$ 7.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA DA CANA

Nº: SN

Complemento:

Bairro: DISTRITO INDUSTRIAL

Cidade: UBERABA

UF: MG

CEP: 38001970

Data de início: 04/01/2020

Previsão de término: 01/01/2024

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: AMBIENTAL

Código: Não Especificado

Proprietário: Mosaic Fertilizantes P&K Ltda

CPF/CNPJ: 33.931.486/0014-55

4. Atividade Técnica

2008 - Consultoria

Quantidade

Unidade

36 - Ensaio > MEIO AMBIENTE > CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL > #7.1.2 - DE
 MONITORAMENTO AMBIENTAL

8,00

hh

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Prestação de Serviço de Monitoramento Ambiental

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

7. Entidade de Classe

AEJM - Associação dos Engenheiros de João Monlevade

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JUCELIO FRAGA BRUZZI - CPF: 031.462.916-57

João Monlevade, 07 de Outubro de 2021

Local

data

Mosaic Fertilizantes P&K Ltda - CNPJ: 33.931.486/0014-55

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 06/10/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8595865254

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AB88Z
 Impresso em: 07/10/2021 às 15:40:50 por: , ip: 186.248.167.217

